

Beschreibung

Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung (TrFO) zwischen zwei Kommunikationsendgeräten (MS) in einem Kommunikationsnetz.
- 10 Um Transcoder-freie-Operationen (TrFO = Transcoder free Operation) zu nutzen, muss zwischen den beteiligten Netzeinheiten (UEs, RNCs, MSCs) ein gemeinsamer Codec-Typ, bzw. im Fall eines Multirate-Codec-Types ein gemeinsames Set bzw. eine gemeinsame Konfiguration von Codec Modi (Codec
- 15 Modes) ausgehandelt werden. Zu diesem Zweck hat eine Vermittlungseinheit (MSC) Zugriff auf eine Speichereinheit mit Informationen über den Funk-Netz-Controller (RNC). In der Speichereinheit ist u. a. ein Eintrag enthalten, der angibt welche Codec-Modi das Zugangsnetz (UTRAN) beziehungsweise der
- 20 Funk-Netz-Controller (RNC) unterstützt. Diese Speichereinheit wird vom Betreiber per O&M-Einrichtung (Operation und Maintenance = Betrieb und Wartung) geladen und enthält eine Liste der Codec Modi.
- 25 Das Zugangsnetz UTRAN mit Funk-Netz-Controllern RNC unterstützt jedoch nur ganz bestimmte Kombinationen von Codec-Modi. Eine Unterstützung aller Codec-Modi in allen Kombinationen wäre zu aufwändig und würde einen hohen Ressourcenaufwand bedeuten. Zwischen Kommunikationsendgeräten
- 30 (MSs) und Vermittlungseinheiten (MSCs) werden zum Aushandeln des für die Transcoder-freie-Operations-Verbindung zu verwendenden Codec-Modus die nötigen Informationen an der Iu-Schnittstelle durch eine NAS-Signalisierung bzw. an der Nc-Schnittstelle durch eine BICC-Signalisierung ausgetauscht.
- 35 Ein Funk-Netz-Controller RNC 1 unterstützt zum Beispiel gemäß dem Inhalt in der Speichereinheit die Codec-Modi a, b, c, d,

f in den Kombinationen (Codec-Modus-Konfiguration) a/b und b/c/d/f. Beim Aushandeln der Codec-Modi müssen die unterstützten Codec-Modus-Konfigurationen berücksichtigt werden. Derzeit werden nur einzelne Codec-Modi ausgehandelt und keine Codec-Modi-Konfigurationen, die jeweils mehrere Codec-Modi umfassen. Die führt dazu, dass teilweise keine TrFO-Verbindung hergestellt werden kann, denn bei der Vielzahl der möglichen Codec-Modi-Konfigurationen (zur Zeit sind 15 Codec-Modi-Konfigurationen definiert) ist die Wahrscheinlichkeit jedoch sehr groß, dass die beiden beim Aushandeln einer TrFO-Verbindung beteiligten Funk-Netz-Controller RNCs zwar eine Schnittmenge gleicher Modi unterstützen, aber diese nur in unterschiedlichen Codec-Modi-Konfigurationen. Wenn zum Beispiel der Funk-Netz-Controller RNC2 die Codec-Modi-Konfigurationen „a/b/c“ und „f/g/h“ unterstützt, kann derzeit keine Transcoder-freie-Operations-Verbindung zwischen dem Funk-Netz-Controller RNC1, der a/b und b/c/d/f unterstützt, und dem Funk-Netz-Controller RNC2 hergestellt werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist darin zu sehen, eine einfache und effiziente Möglichkeit für die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass eine Transcoder-freie-Operations-Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten aufgebaut werden kann, anzubieten.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß jeweils durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Kern der Erfindung besteht darin, dass ein Funk-Netz-Controller, der sämtliche Untermengen einer unterstützten Codec-Modus-Konfiguration unterstützt, bei einer Anfrage von einer Vermittlungseinheit betreffend die Verwendung mindestens einer Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration für den Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung

überprüft, ob die mindestens eine angefragte Untermenge unterstützt wird. Eine derartige Untermenge umfasst mindestens einen, vorzugsweise mindestens zwei Codec-Modi einer Codec-Modus-Konfiguration, aber weniger als alle Codec-
5 Modi der Codec-Modus-Konfiguration. Eine Transcoder-freie-Operations-Verbindung wird dann aufgebaut, wenn das Überprüfungsergebnis lautet, dass mindestens diese eine Untermenge unterstützt wird. Um die Kompatibilität zur Iu-Schnittstelle zu gewährleisten, signalisiert der Funk-Netz-
10 Controller dem Kommunikationsendgerät mit einer geeigneten Nachricht, dass der Versand von Daten in Uplink-Richtung (vom Kommunikationsendgerät zum Funk-Netz-Controller) nur mit der mindestens einen unterstützten, von der Vermittlungseinheit angefragten, Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration zu
15 geschehen hat. Ein Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die Wahrscheinlichkeit für das Zustandekommen einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten auf eine einfache und effiziente Weise deutlich erhöht werden kann.

20 Die Erfindung wird anhand eines in einer Figur dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen

- Figur 1 eine vereinfachte Netzarchitektur für das bekannte
25 Aushandeln eines Codec-Modus für eine Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten,
Figur 2 eine vereinfachte Netzarchitektur für das erfindungsgemäße Verfahren,
Figur 3 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Durchführen
30 des Verfahrens.

Figur 1 zeigt eine vereinfachte Netzarchitektur für das Aushandeln eines Codec-Modus für eine Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten UE in zum Beispiel einem
35 zellularen Mobilfunknetz, wie dem UMTS-Netz. Der Funk-Netz-Controller RNC1 unterstützt zwei verschiedene Codec-Modi-Konfigurationen (Modus 1, 2 und Modus 3, 4). In der RNC1-

Speichereinheit T1 der kontrollierenden Vermittlungseinheit MSC1 sind dagegen alle AMR-Modi 1 bis 4 eingetragen. Die Codec-Modi-Konfigurationen, die der Funk-Netz-Controller RNC1 unterstützt, bleiben unberücksichtigt. Der zweite Funk-Netz-Controller RNC2 unterstützt ebenfalls zwei verschiedene Codec-Modi-Konfigurationen (Modus 1, 2 und Modus 4, 5). In der RNC2-Speichereinheit T2 der zweiten Vermittlungseinheit MSC2 bleiben die Codec-Modi-Konfigurationen im Funk-Netz-Controller RNC2 wiederum unberücksichtigt. In der RNC2-Speichereinheit T2 sind wieder alle AMR Modi 1 bis 5 eingetragen. Zur Codec-Aushandlung überträgt die sendende (originating) Seite mit der Vermittlungseinheit MSC1, der RNC1-Speichereinheit T1 und dem Funk-Netz-Controller RNC1 alle unterstützten Codec Typen und Modi zum Beispiel in Form einer Liste, Tabelle oder Ähnlichem zur empfangenden (terminating) Seite mit der Vermittlungseinheit MSC2, der RNC2-Speichereinheit T2 und dem Funk-Netz-Controller RNC2 (1). Auf der empfangenden Seite wird diese Liste, Tabelle oder Ähnliches der unterstützten Codec Typen und Modi um die auf der empfangenden Seite nicht unterstützten Typen und Modi reduziert, ein Codec-Modus mit einer Codec-Modus-Konfiguration ausgewählt und zur sendenden Seite zurückgesendet (2). Mit dem ausgewählten Codec-Modus wird nun eine RAB-Zuweisung (Radio Access Bearer - Assignment) in Richtung des Funk-Netz-Controllers RNC1 angestoßen (3). Da die Funk-Netz-Controller RNC1 und RNC2 die ausgewählte Codec-Modus-Konfiguration (1, 2, 4) jedoch nicht unterstützen, kommt es zu einer Ablehnung der RAB-Zuweisung (4). Damit kann keine Verbindung mit einer transcoderfreien Operation zwischen zwei Kommunikationsendgeräten UE, wie zum Beispiel Mobilfunkendgeräten, mobilen Computern, mobilen Organizern etc. hergestellt werden.

Figur 2 beschreibt das erfindungsgemäße Verfahren in einem Kommunikationsnetz, vorzugsweise einem zellularen Mobilfunknetz. Erhält ein Funk-Netz-Controller RNC eine Anfrage betreffend die Verwendung einer Untermenge (zum

Beispiel a/b) einer Codec-Modus-Konfiguration (zum Beispiel a/b/c) zum Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten MS, überprüft er (RNC), ob die angefragte Untermenge a/b

5 unterstützt wird. Die Anfrage kann in Form einer RAB-Anfrage (Radio-Access-Bearer-Request) von der Vermittlungseinheit MSC an den Funk-Netz-Controller RNC gestellt werden. Wird die angefragte Untermenge vom Funk-Netz-Controller RNC

10 unterstützt, wird zur Vermittlungseinheit MSC eine Verbindung, wie zum Beispiel eine RAB-Verbindung (Radio Access Bearer Verbindung), unter Verwendung der angefragten Untermenge a/b einer Codec-Modus-Konfiguration aufgebaut. Zu einer Luftschnittstelle hin beziehungsweise zum

15 Kommunikationsendgerät MS hin wird vom Funk-Netz-Controller RNC eine Verbindung mittels der Codec-Modus-Konfiguration a/b/c aufgebaut, da der Funk-Netz-Controller nur für die Codec-Modus-Konfiguration alle erforderlichen Daten (zum Beispiel Transportformate, SIR-Targets (SIR-Ziele) etc.) gespeichert hat. Um jedoch Kompatibilität zur Iu-Schnitt-

20 stelle zu gewährleisten, auf der der Modus c nicht erlaubt ist, schränkt der Funk-Netz-Controller RNC mit einer Signalisierungsnachricht, zum Beispiel einer Transport-Kombinations-Kontroll-Nachricht CCM (Transport Combination Control Message = TCCM), einer Funk-Ressourcen-Kontroll-

25 Signalisierung etc., die Codec-Modus-Konfiguration auf eine erlaubte, mit der Vermittlungseinheit ausgehandelte, Untermenge a/b ein. Die Signalisierungsnachricht bzw. mehrere Signalisierungsnachrichten kann/können auch in mehreren

30 Teilen bzw. Schritten dem Kommunikationsendgerät MS signalisiert werden. So könnte in einem ersten Schritt bzw. in einem ersten Teil der Signalisierungsnachricht dem Kommunikationsendgerät MS die zu verwendende Codec-Modus-Konfiguration mit mindestens zwei Codec-Modi übermittelt werden und in einem zweiten Schritt bzw. in einem zweiten

35 Teil einer Signalisierungsnachricht könnte dem Kommunikationsendgerät MS die zu verwendende Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration mitgeteilt werden. Das

Kommunikationsendgerät MS muss sich bei der Verwendung eines Codec-Modes auf die signalisierte Untermenge beschränken. In diesem Beispiel darf das Kommunikationsendgerät beim Versand von Daten in Uplink-Richtung nur die Modi a und/oder b
5 verwenden. Mit diesem Verfahren ist es nun möglich, dass sich die Wahrscheinlichkeit für das Zustandekommen einer TrFO-Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten MS deutlich erhöht, da das Zugangsnetz UTRAN mit u. a. Funk-Netz-Controllern RNC nicht nur Codec-Modi-Konfigurationen, sondern
10 auch deren Untermengen unterstützen kann und damit kann die Qualität des Dienstes erheblich gesteigert werden.

Figur 3 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens, wie es in Figur 2 beschrieben
15 wurde. Die Vorrichtung, idealerweise ein Funk-Netz-Controller RNC, besitzt zur mobilen Kommunikation mit weiteren Netzeinheiten (MS, MSC) eine Sendeeinheit (S) und eine Empfangseinheit (E). Eine Verarbeitungseinheit (V) im Funk-Netz-Controller RNC wird zum Überprüfen einer von einer
20 Vermittlungseinheit MSC gesendeten Anfrage betreffend die Verwendung einer Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration für den Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung zwischen zwei Kommunikationsendgeräten MS verwendet. Des weiteren baut die Verarbeitungseinheit sowohl eine Verbindung
25 zur anfragenden Vermittlungseinheit MSC als auch zum Kommunikationsendgerät auf, falls die angefragte Untermenge unterstützt wird. Ausserdem wird von der Verarbeitungseinheit (V) über die Sendeeinheit (S) eine Signalisierungsnachricht an das Kommunikationsendgerät MS betreffend die zu
30 verwendende Untermenge der Codec-Modus-Konfiguration für den Versand von Daten zum Funk-Netz-Controller gesendet.

35

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbau einer TrFO-Verbindung zwischen zwei
Kommunikationsendgeräten (MS) in einem
5 Kommunikationsnetz,

dadurch gekennzeichnet,

- 10 dass bei einer von einer Vermittlungseinheit (MSC) gesendeten
Anfrage betreffend die Verwendung mindestens einer Untermenge
mindestens einer Codec-Modus-Konfiguration für den Aufbau
einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung ein Funk-Netz-
Controller (RNC) überprüft, ob die mindestens eine angefragte
Untermenge vom Funk-Netz-Controller (RNC) unterstützt wird,
15 dass bei Unterstützung der mindestens einen Untermenge einer
Codec-Modus-Konfiguration durch den Funk-Netz-Controller
(RNC) eine Transcoder-freie-Operations-Verbindung zur
Vermittlungseinheit (MSC) und einem Kommunikationsendgerät
(MS) aufgebaut wird und
20 dass vom Funk-Netz-Controller (RNC) an das
Kommunikationsendgerät (MS) mindestens eine Nachricht
betreffend die zu verwendende Untermenge der Codec-Modus-
Konfiguration für den Versand von Daten signalisiert wird.

- 25 2. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

- 30 dass vom Funk-Netz-Controller (RNC) an das
Kommunikationsendgerät (MS) zumindest ein Teil mindestens
einer Nachricht betreffend die zu verwendende Codec-Modus-
Konfiguration mit mindestens zwei Codec Modi für den Versand
von Daten in Uplink-Richtung signalisiert wird.

- 35 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

- dass vom Funk-Netz-Controller (RNC) an das Kommunikationsendgerät (MS) zumindest ein weiterer Teil mindestens einer Nachricht betreffend die mindestens eine zu verwendende Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration für den Versand von Daten in Uplink-Richtung signalisiert wird.
- 5
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- 10 dadurch gekennzeichnet,
- dass ein Funk-Netz-Controller sämtliche Untermengen einer unterstützten Codec-Modus-Konfiguration unterstützt.
- 15 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- dadurch gekennzeichnet,
- dass vom Funk-Netz-Controller (RNC) eine Transcoder-freie Operations-Verbindung zum Kommunikationsendgerät (MS) unter Verwendung einer vom Funk-Netz-Controller (RNC) unterstützten Codec-Modus-Konfiguration aufgebaut wird.
- 20
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- 25 dadurch gekennzeichnet,
- dass eine Codec-Modus-Konfiguration eine Kombination aus mindestens zwei Codec-Modi repräsentiert.
- 30
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
- dadurch gekennzeichnet,
- 35 dass das Kommunikationsnetz ein zellulares Mobilfunknetz ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

5 dass zur Signalisierung an das Kommunikationsgerät (MS) eine Funk-Ressourcen-Kontroll-Signalisierung vom Funk-Netz-Controller (RNC) verwendet wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

10 dadurch gekennzeichnet,

dass als Kommunikationsendgerät ein Mobilfunkendgerät, ein mobiler Computer und/oder ein mobiler Organizer verwendet wird.

15

10. Vorrichtung zum Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung (TrFO) zwischen zwei Kommunikationsendgeräten (MS) in einem Kommunikationsnetz,

20

- mit einer Sendeeinheit (S) und einer Empfangseinheit (E) eines Funk-Netz-Controllers (RNC) zur mobilen Kommunikation mit weiteren Netzeinheiten (MS, MSC),
- mit einer Verarbeitungseinheit (V) im Funk-Netz-Controller (RNC) zum Überprüfen einer von einer Vermittlungseinheit (MSC) gesendeten Anfrage betreffend die Verwendung einer Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration für den Aufbau einer Transcoder-freien-Operations-Verbindung dahingehend, ob die angefragte Untermenge vom Funk-Netz-Controller (RNC) unterstützt wird,
- 30 - mit einer Verarbeitungseinheit (V) im Funk-Netz-Controller (RNC) zum Aufbauen einer Transcoder-freie-Operations-Verbindung zur Vermittlungseinheit (MSC) im Falle einer Unterstützung der Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration durch den Funk-Netz-Controller (RNC),
- 35 - mit einer Verarbeitungseinheit (V) im Funk-Netz-Controller (RNC) zum Signalisieren einer Nachricht betreffend die zu

verwendende Untermenge der Codec-Modus-Konfiguration für den Versand von Daten über die Sendeeinheit (S) an ein Kommunikationsendgerät (MS).

5 11.Vorrichtung nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

10 dass der Funk-Netz-Controller (RNC) zum Signalisieren zumindest eines Teiles mindestens einer Nachricht betreffend die zu verwendende Codec-Modus-Konfiguration mit mindestens zwei Codec Modi für den Versand von Daten in Uplink-Richtung an das Kommunikationsendgerät (MS) vorgesehen ist.

15 12.Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 und 11,

dadurch gekennzeichnet,

20 dass der Funk-Netz-Controller (RNC) an das Kommunikationsendgerät (MS) zum Signalisieren zumindest eines weiteren Teiles mindestens einer Nachricht betreffend die mindestens eine zu verwendende Untermenge einer Codec-Modus-Konfiguration für den Versand von Daten in Uplink-Richtung vorgesehen ist.

25

13.Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

30 dass als Kommunikationsnetz ein zellulares Mobilfunknetz vorgesehen ist.

14.Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13,

35 dadurch gekennzeichnet,

dass als Kommunikationsendgerät ein Mobilfunkendgerät, ein mobiler Computer und/oder ein mobiler Organizer vorgesehen ist.

5 15.Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14 ,

dadurch gekennzeichnet,

10 dass eine Codec-Modus-Konfiguration eine Kombination aus mindestens zwei Codec-Modi ist.

1/1

FIG 1

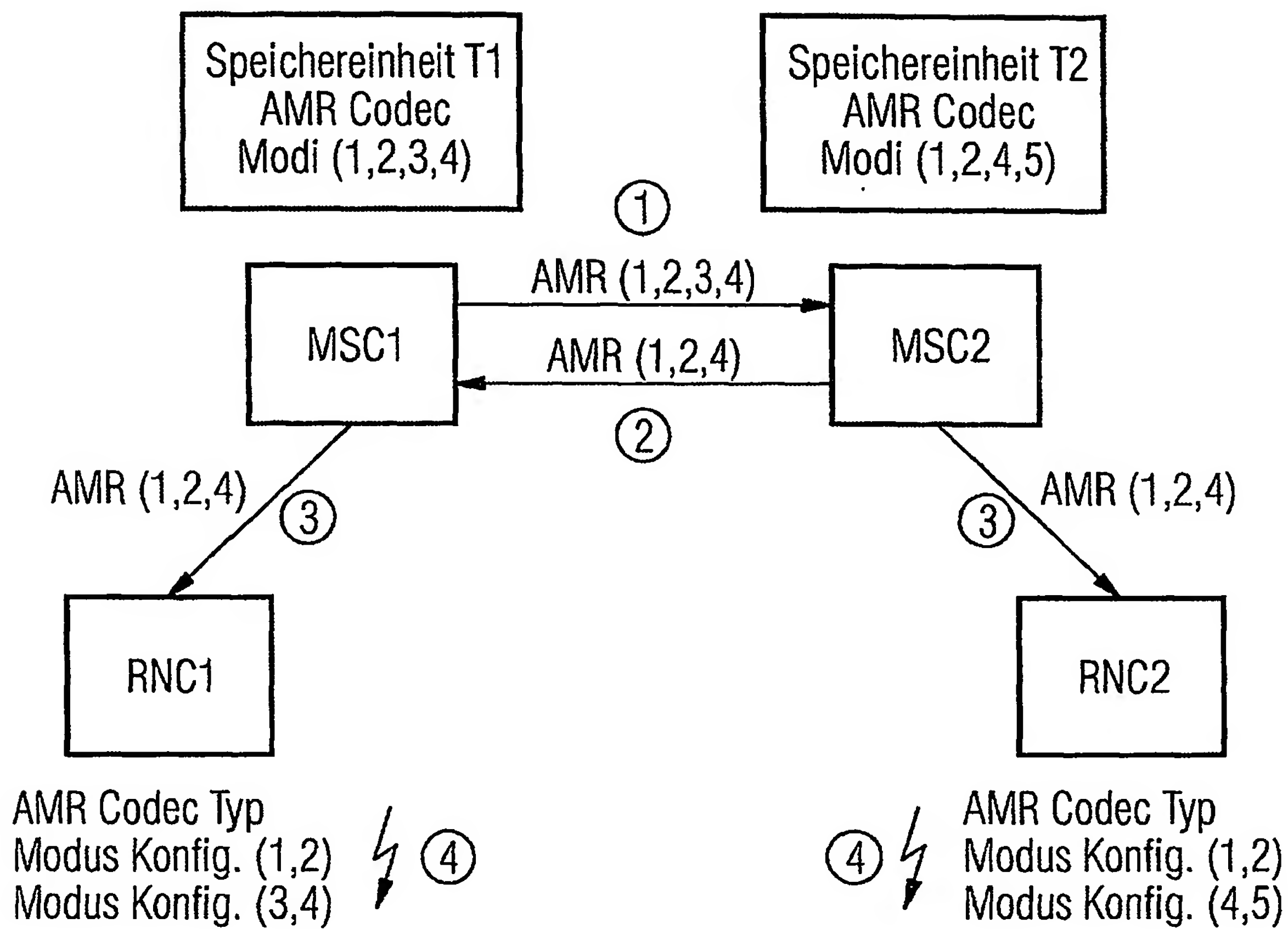


FIG 2

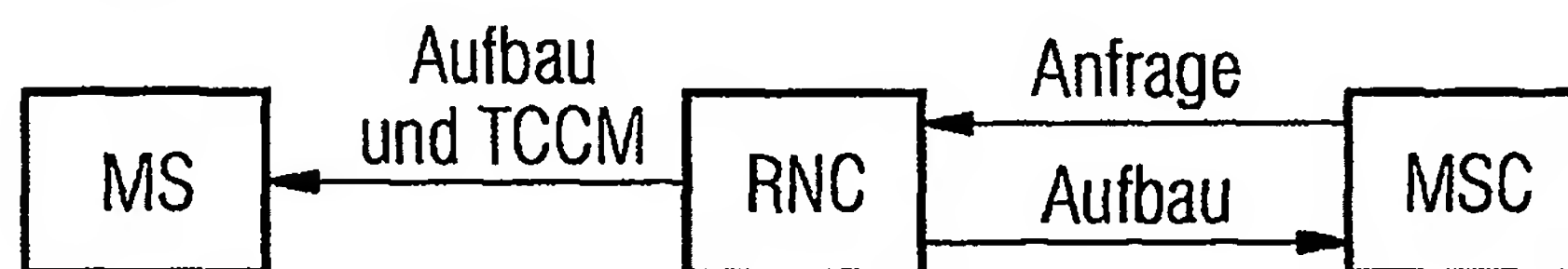
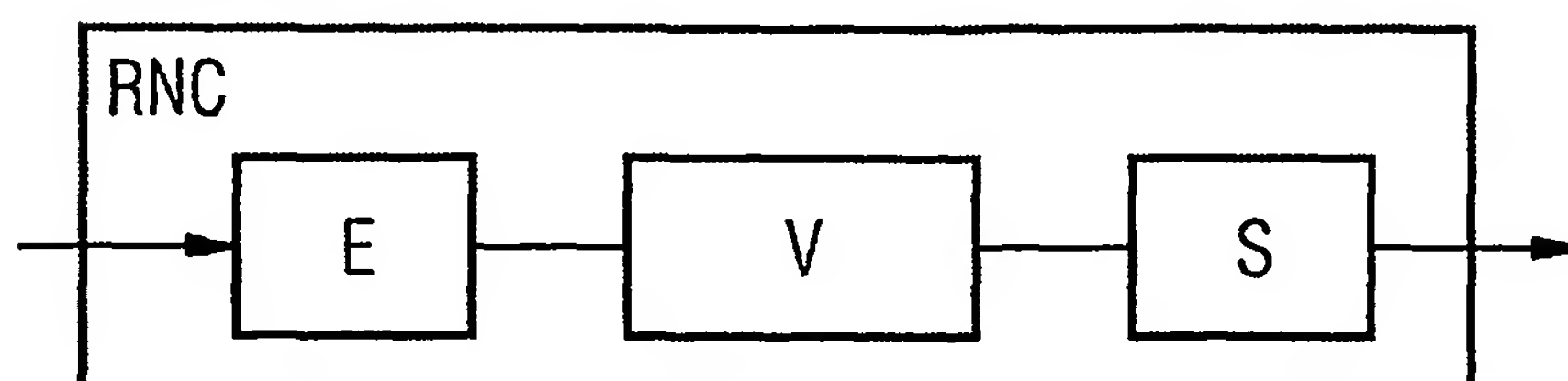


FIG 3



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04Q7/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04Q H04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 03/103313 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; BACHMANN, FRANK; BAEKELANDT, BART; GUARINO) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) Seite 3, Zeile 3 - Seite 5, Zeile 26 Seite 8, Zeile 32 - Seite 9, Zeile 31; Abbildung 3	1-15
A	US 2002/077065 A1 (TAMURA TOSHIYUKI ET AL) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Absatz '0016! - Absatz '0017! Absatz '0023! Absatz '0044!; Abbildungen 3,4 Absatz '0053!	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/07/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hultsch, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2004/028093 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; BACHMANN, FRANK; BAEKELANDT, BART; HEISS,) 1. April 2004 (2004-04-01) Seite 2, Zeile 8 - Zeile 12 -----	1-15
A	TAE-GYU KANG ET AL: "SIP/SDP signaling of media gateway with transcoding function in converged network" ADVANCED COMMUNICATION TECHNOLOGY, 2004. THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOENIX PARK, KOREA FEB. 9-11, 2004, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, Bd. 2, 9. Februar 2004 (2004-02-09), Seiten 842-845, XP010701551 ISBN: 89-5519-119-7 Seite 2, Zeile 8 - Zeile 12 -----	1-15
A	"Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Transcoder Free Operation (3GPP TR 25.953 version 4.0.0 Release 4); ETSI TR 125 953" ETSI STANDARDS, EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE, SOPHIA-ANTIPO, FR, Bd. 3-R3, Nr. V400, März 2001 (2001-03), XP014005155 ISSN: 0000-0001 Seite 9 - Seite 10 -----	1-15

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 03103313	A	11-12-2003	WO	03103313 A1	11-12-2003
			AU	2002317686 A1	19-12-2003
			DE	10297792 D2	25-05-2005
			EP	1518427 A1	30-03-2005
<hr/>					
US 2002077065	A1	20-06-2002	JP	3450295 B2	22-09-2003
			JP	2002185555 A	28-06-2002
<hr/>					
WO 2004028093	A	01-04-2004	WO	2004028093 A1	01-04-2004
			AU	2002347138 A1	08-04-2004
			CA	2466944 A1	01-04-2004
			EP	1537705 A1	08-06-2005
			US	2004258077 A1	23-12-2004
<hr/>					